



Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πράξη

Επιμόρφωση B2 επιπέδου ΤΠΕ

Συστάδα: B2.5, ΔΑΣΚΑΛΟΙ

«Η αξία θέσης ψηφίων μέχρι τις χιλιάδες»

Σχεδίαση Εκπαιδευτικού Σεναρίου με χρήση λογισμικών:

- Ψηφιακές εφαρμογές
- Φυλλομετρητής

ΟΜΑΔΑ
ΕΠΙΜΟΡΦΟΥΜΕΝΩ
N:

Δούμα Αφροδίτη
Καραούλη Καλλιόπη
Τσαπατσάρη Δήμητρα

ΕΠΙΜΟΡΦΟΥΜΕΝΗ: Δούμα Αφροδίτη

Κ.Σ.Ε. 3224-8

Απρίλιος 2025 - Νοέμβριος 2025



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή

A. Συνοπτική παρουσίαση του εκπαιδευτικού σεναρίου

Το προτεινόμενο εκπαιδευτικό σενάριο με τίτλο «Η αξία θέσης ψηφίων μέχρι τις χιλιάδες» έχει ως βασικό στόχο την κατανόηση της έννοιας της αξίας θέσης ψηφίων στους φυσικούς αριθμούς έως το 9.999, μέσα από βιωματικές και διαδραστικές δραστηριότητες που αξιοποιούν τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.). Οι μαθητές εργάζονται ομαδοσυνεργατικά χρησιμοποιώντας εκπαιδευτικά λογισμικά, διαδραστικά παιχνίδια και απλά ψηφιακά εργαλεία για να κατανοήσουν, να εφαρμόσουν και να αναπαραστήσουν τις μαθηματικές έννοιες.

A.1 Τίτλος του εκπαιδευτικού σεναρίου, Τάξη που απευθύνεται

«Η αξία θέσης ψηφίων μέχρι τις χιλιάδες». (Γ' - Δ' δημοτικού)

A.2 Δημιουργοί του εκπαιδευτικού σεναρίου

Αφροδίτη Δούμα, Καραούλη Καλλιόπη , Τσαπατσάρη Δήμητρα

A.3 Εμπλεκόμενες Γνωστικές περιοχές

Μαθηματικά, Πληροφορική (ΤΠΕ), Γλώσσα

A.4 Προαπαιτούμενες γνώσεις των μαθητών

Οι μαθητές:

- γνωρίζουν τους αριθμούς έως το 9.999 και μπορούν να τους διαβάζουν και να τους γράφουν,
- έχουν βασική εξοικείωση με τη χρήση του υπολογιστή,
- γνωρίζουν να χειρίζονται απλές λειτουργίες σε λογισμικά παρουσίασης ή εκπαιδευτικά παιχνίδια,
- μπορούν να εργάζονται σε ομάδες και να συνεργάζονται με συμμαθητές τους.

A.5 Εκτιμώμενη διάρκεια

3-4 διδακτικές ώρες (3-4 × 45 ')

A.6 Συσχετισμός με το Αναλυτικό Πρόγραμμα

Το σενάριο συνδέεται άμεσα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (Α.Π.Σ.) και το Δ.Ε.Π.Π.Σ. των Μαθηματικών για τη Γ' και Δ' Δημοτικού, στην ενότητα: «Αριθμοί και Πράξεις – Αξία θέσης ψηφίων».

A.7 Ανάλυση περιεχομένου

Η διδασκαλία επικεντρώνεται στην κατανόηση της αξίας θέσης των ψηφίων στους φυσικούς αριθμούς μέχρι και τις χιλιάδες. Πρόκειται για μία βασική μαθηματική έννοια που θεμελιώνει την κατανόηση όλων των επόμενων αριθμητικών πράξεων και εννοιών.

Οι **νέες γνώσεις** που θα αποκτήσουν οι μαθητές είναι:

- Η κατανόηση ότι κάθε ψηφίο σε έναν αριθμό έχει διαφορετική αξία ανάλογα με τη θέση του (μονάδες, δεκάδες, εκατοντάδες, χιλιάδες).
- Η ανάλυση και σύνθεση αριθμών με βάση την αξία θέσης.
- Η σύγκριση και ταξινόμηση αριθμών με βάση τα ψηφία τους.

Τα **κρίσιμα σημεία** της διδασκαλίας είναι:

- Να γίνει σαφής διάκριση ανάμεσα στο ψηφίο και στην αξία του.
- Να εμπεδωθεί η δεκαδική δομή του συστήματος αρίθμησης .
- Να συνδεθεί η αξία θέσης με βιωματικές αναπαραστάσεις .

B. Οι εναλλακτικές αντιλήψεις των μαθητών

Εναλλακτικές αντιλήψεις – δυσκολίες:

- Θεωρούν ότι όλα τα ψηφία έχουν την ίδια αξία, ανεξάρτητα από τη θέση τους.
- Εστιάζουν στην ποσότητα των ψηφίων και όχι στη θέση τους, με αποτέλεσμα να πιστεύουν πως ο αριθμός με περισσότερα ψηφία είναι πάντα μεγαλύτερος.
- Δυσκολεύονται να κατανοήσουν ότι η αξία κάθε θέσης είναι δέκα φορές μεγαλύτερη από την προηγούμενη.
- Συγχέουν την αξία ψηφίου με το όνομα του ψηφίου.
- Έχουν δυσκολία να αναλύσουν και να ανασυνθέσουν αριθμούς.

Ανίχνευση πρότερων γνώσεων- αντιλήψεων:

Συζήτηση – προφορική διερεύνηση με ερωτήσεις στους μαθητές: «Τι πιστεύετε ότι συμβαίνει όταν αλλάζουμε τη θέση ενός ψηφίου σε έναν αριθμό;» ή «Το 5 στο 54 και στο 504 έχει την ίδια αξία;».

Εδώ πρέπει να γίνει διάκριση μεταξύ:

α) Πρότερες γνώσεις και δεξιότητες (ορθές από σχολική ή επιστημονική άποψη)

- Γνωρίζουν την αρίθμηση μέχρι το 9.999 και μπορούν να διαβάζουν και να γράφουν αριθμούς.
- Συγκρίνουν μικρούς αριθμούς.
- Αναγνωρίζουν ότι οι αριθμοί αποτελούνται από ψηφία.
- Διαθέτουν βασικές δεξιότητες χειρισμού Τ.Π.Ε.

β) Πρότερες ιδέες και αντιλήψεις (λανθασμένες ή ατελείς γνώσεις)

- Πιστεύουν ότι όλα τα ψηφία έχουν την ίδια αξία, ανεξάρτητα από τη θέση τους.
- Θεωρούν ότι ο αριθμός με τα περισσότερα ψηφία είναι πάντα μεγαλύτερος, χωρίς να λαμβάνουν υπόψη τη θέση και το μέγεθος.

- Δεν αντιλαμβάνονται τη δεκαδική δομή του συστήματος (κάθε θέση είναι 10 φορές μεγαλύτερη από την προηγούμενη).
- Δυσκολεύονται να κατανοήσουν το μηδέν ως σύμβολο θέσης (το θεωρούν «αδιάφορο» ή «χωρίς ρόλο»).
- Συγχέουν την αξία ψηφίου με τον αριθμό του ψηφίου (π.χ. 4 στο 40 = 4 και όχι 40).

Γ. Σκοπός και Στόχοι του εκπαιδευτικού σεναρίου

Σκοπός:

Σκοπός του εκπαιδευτικού σεναρίου είναι οι μαθητές να κατανοήσουν σε βάθος την έννοια της αξίας θέσης των ψηφίων στους φυσικούς αριθμούς μέχρι και τις χιλιάδες.

Στόχοι:

1. Γνωστικοί:

- Να αναγνωρίζουν την αξία κάθε ψηφίου στη θέση των μονάδων, δεκάδων, εκατοντάδων και χιλιάδων.
- Να συνθέτουν και να αναλύουν αριθμούς μέχρι το 9.999.
- Να συγκρίνουν και να ταξινομούν αριθμούς.

2. Δεξιότητες:

- Να αξιοποιούν εκπαιδευτικά λογισμικά για την αναπαράσταση και επεξεργασία αριθμών.
- Να αλληλεπιδρούν μέσω εκπαιδευτικών παιχνιδιών.

3. Στάσεις:

- Να αναπτύξουν θετική στάση απέναντι στα Μαθηματικά μέσω παιχνιδιού και τεχνολογίας
- Να ενισχυθεί η αυτοπεποίθησή τους μέσα από επιτυχημένες εμπειρίες μάθησης .

Δ. Διδακτικό υλικό και απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή

Δ.1 Υλικοτεχνική υποδομή

- Ηλεκτρονικός υπολογιστής
- Διαδραστικός πίνακας ή προβολέας
- Σύνδεση στο διαδίκτυο, για πρόσβαση σε διαδραστικά λογισμικά, εφαρμογές και εκπαιδευτικούς πόρους .
- Ηχεία και ποντίκια (για αλληλεπίδραση σε πολυμεσικά παιχνίδια και λογισμικά).

Δ.2 Διδακτικό υλικό

Λογισμικά - ψηφιακές εφαρμογές:

- **Flip Counter**, πηγή: www.ictgames.com
- **Shark Numbers**, πηγή: www.ictgames.com
- **Arrow Cards**, πηγή: www.ictgames.com
- **Liveworksheets**, πηγή :
<https://www.liveworksheets.com/worksheet/el/mathimati-ka/262226>
- **Wordwall** , πηγή : <https://wordwall.net/el/resource/2298528>

Ε. Περιγραφή και δραστηριότητες υλοποίησης του εκπαιδευτικού σεναρίου

Ε.1 Οργάνωση της Τάξης

Οι μαθητές/-τριες κάθονται σε ομάδες στα θρανία τους. Ο ρόλος των μαθητών/-τριών εναλλάσσεται κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων. Άλλοτε καθοδηγούνται από τον εκπαιδευτικό και άλλοτε αυτενεργούν. Κατά την εναλλαγή των φάσεων ο εκπαιδευτικός λειτουργεί είτε ως συντονιστής είτε ως εμπνευστής.

E.2 Διδακτικές προσεγγίσεις και στρατηγικές

Η διδακτική προσέγγιση του σεναρίου στηρίζεται στις αρχές της οικοδομιστικής μάθησης, της διερευνητικής – ανακαλυπτικής διδασκαλίας και της ομαδοσυνεργατικής μάθησης, με την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. ως εργαλείου ενεργητικής μάθησης και αναστοχασμού.

1. Θεωρητική προσέγγιση

1. Εποικοδομητισμός (Constructivism): Οι μαθητές ανακαλύπτουν τη γνώση και την οικοδομούν ενεργά μέσα από την παρατήρηση (π.χ. Flip Counter) και το βιωματικό παιχνίδι, αντί να τη δέχονται παθητικά.
2. Συμπεριφορισμός (Behaviorism): Οι μαθητές μέσω της θετικής ή αρνητικής ενίσχυσης διαμορφώνουν συμπεριφορές και η διδασκαλία γίνεται σε μικρά, δομημένα βήματα.
3. Ομαδοσυνεργατική Μάθηση: Οι μαθητές συνεργάζονται και αλληλεπιδρούν μέσω εκπαιδευτικών παιχνιδιών με σκοπό τη συνεργασία, την κοινωνικοποίηση και την ενίσχυση της μάθησης μέσω της συζήτησης και της αλληλοϋποστήριξης.
4. Πολυαισθητηριακή / Βιωματική Προσέγγιση: Η χρήση εποπτικού υλικού, βιωματικών παιχνιδιών και ΤΠΕ (οπτικοποίηση, διαδραστικότητα) εξυπηρετεί τις μαθησιακές ανάγκες των μαθητών.

2. Μεθοδολογική προσέγγιση

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του διδακτικού σεναρίου ακολουθούνται διάφορες στρατηγικές μάθησης :

1. Διερευνητική – Ανακαλυπτική Διδασκαλία: Οι μαθητές καθοδηγούνται (καθοδηγούμενη ανακάλυψη) να παρατηρήσουν και να εξάγουν συμπεράσματα για την αλλαγή της αξίας των ψηφίων ανάλογα με τη θέση τους.
2. Καθοδήγηση, πρακτική και εξάσκηση: Οι μαθητές μέσω της πρακτικής και της εξάσκησης στις διάφορες ψηφιακές εφαρμογές οικοδομούν και εμπεδώνουν τη νέα γνώση.

3.Διδακτική προσέγγιση με ΤΠΕ

Μάθηση μέσω παιχνιδιού: Η χρήση παιχνιδιών σε περιβάλλοντα όπως το *LearningApps* που μετατρέπει τη μάθηση σε ευχάριστη και ενεργή διαδικασία.

E.3 Περιγραφή δραστηριοτήτων σεναρίου

- 1. Δραστηριότητες ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας: αποτίμηση υπάρχουσας γνώσης και ανίχνευση αναπαραστάσεων και γνωστικών δυσκολιών.**

Δραστηριότητα α' (5' λ.) :

Συζήτηση στην ολομέλεια για την ανίχνευση των πρότερων γνώσεων των μαθητών σχετικά με τους τετραψήφιους αριθμούς.

Δραστηριότητα β' (20' λ.) :

Ενασχόληση με την ψηφιακή εφαρμογή Flip Counter. Οι μαθητές παρατηρούν τη μεταβολή των ψηφίων και την αλλαγή θέσης.

<https://ictgames.com/mobilePage/flipCounter/>

- 2. Δραστηριότητες διδασκαλίας του γνωστικού αντικειμένου**

Δραστηριότητα α' (20' λ.) :

Χρήση της εφαρμογής Arrow Cards (σχηματισμός αριθμών) για την αναπαράσταση αριθμών. <https://ictgames.com/mobilePage/arrowCards/>

Δραστηριότητα β' (10' λ.) : Βιωματικό παιχνίδι για την αξία θέσης ψηφίου.

- 3. Δραστηριότητα εμπέδωσης του γνωστικού αντικειμένου (10' λ.)**

Παιχνίδι με τη διαδραστική εφαρμογή Shark Numbers (ταύτιση εικονικής αναπαράστασης με τον σωστό αριθμό).

<https://ictgames.com/sharkNumbers/mobile/index.html>

4. **Δραστηριότητα αξιολόγησης του γνωστικού αντικείμενου (10´ λ.)**

Παιχνίδι για την αξία των ψηφίων του αριθμού

<https://wordwall.net/el/resource/2298528>

5. **Μεταγνωστική δραστηριότητα (1 διδακτική ώρα)**

Φύλλο εργασίας σε ψηφιακή και έντυπη μορφή

<https://www.liveworksheets.com/worksheet/el/mathimatika/262226>

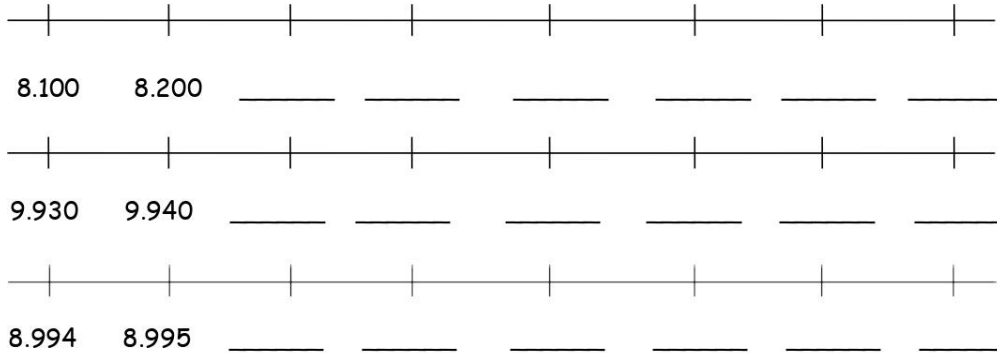
Ε. 4 Φύλλο εργασίας

Το παρακάτω φύλλο εργασίας θα αξιοποιηθεί ως μεταγνωστικό εργαλείο τόσο σε έντυπη όσο και σε ψηφιακή μορφή ώστε να αποτιμηθεί η επίτευξη του σκοπού και των στόχων του σεναρίου. Κάθε δραστηριότητα είναι πλήρως συμβατή με τους προγραμματισμένους στόχους.

ΟΝΟΜΑ: _____

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ 9^η ΕΝΟΤΗΤΑ
Κεφ.53 Αριθμοί μέχρι το 10.000

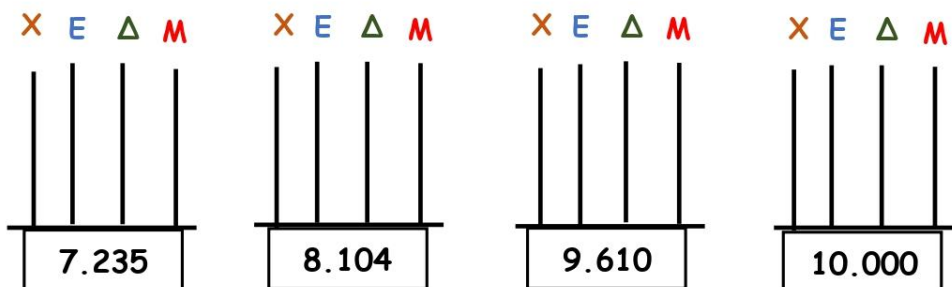
1. Συμπληρώσω τους αριθμούς που λείπουν.



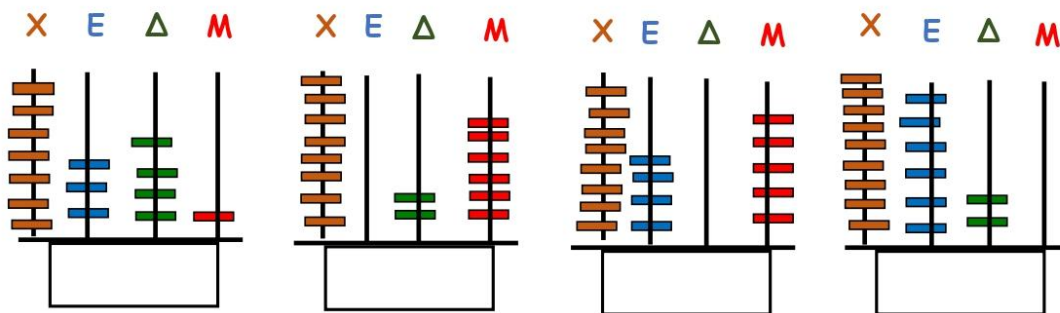
2. Συμπληρώσω τις λέξεις ή τα ψηφία που λείπουν.

7.399			επτά χιλιάδες εξακόσια τριάντα έξι
8.065			επτά χιλιάδες έντεκα
9.407			οχτώ χιλιάδες τετρακόσια δύο
9.999			εννιά χιλιάδες πέντε

3. Φτιάχνω στον άβακα τους παρακάτω αριθμούς.



4. Γράφω ποιον αριθμό δείχνει ο άβακας στα κουτάκια.



5. Βρίσκω την αξία που έχει κάθε φορά ο αριθμός 8

- 8.691 Έχει αξία: 8.000
 7.084 Έχει αξία: _____
 9.008 Έχει αξία: _____
 7.860 Έχει αξία: _____

6. Αναλύω τον κάθε αριθμό σε άθροισμα, όπως το παράδειγμα.

- 7.254 = 7.000 + 200 + 50 + 4
 8.995 = _____
 9.006 = _____
 7.800 = _____
 8.333 = _____



7. Γράφω τον προηγούμενο και τον επόμενο αριθμό σε καθέναν από τους παρακάτω αριθμούς.

- _____ 8.000 _____ _____ 7.369 _____ _____ 9.500 _____
 _____ 7.800 _____ _____ 8.270 _____ _____ 9.999 _____

8. Βρίσκω τον μεγαλύτερο και τον μικρότερο αριθμό χρησιμοποιώντας τα παρακάτω ψηφία.

Μικρότερος αριθμός: _____

8
6
9
7

Μεγαλύτερος αριθμός: _____

E. 5 Δραστηριότητες υλοποίησης του εκπαιδευτικού σεναρίου στην τάξη

Η υλοποίηση του σεναρίου οργανώνεται σε πέντε διακριτές φάσεις, ακολουθώντας τη λογική της πορείας από την ανίχνευση – οικοδόμηση – εμπέδωση – αξιολόγηση – αναστοχασμό.

1. Δραστηριότητες ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας: αποτίμηση υπάρχουσας γνώσης και ανίχνευση αναπαραστάσεων και γνωστικών δυσκολιών.

Στόχος: ανίχνευση πρότερων ιδεών, αποσαφήνιση βασικών εννοιών και ενεργοποίηση ενδιαφέροντος.

Δραστηριότητα α' (5'): Συζήτηση – διερεύνηση

Ο εκπαιδευτικός θέτει ερωτήματα όπως:

- «Τι αλλάζει σε έναν αριθμό όταν αλλάζει η θέση ενός ψηφίου;»
- «Το 4 στο 45 και το 4 στο 405 έχει την ίδια αξία; Γιατί;»

Αξιοποίηση αποτελεσμάτων: Οι απαντήσεις καταγράφονται σε πίνακα ή στον διαδραστικό για να εντοπιστούν παρερμηνείες.

Δραστηριότητα β' (20'): Flip Counter

Χρήση της εφαρμογής Flip Counter (ictgames). Οι μαθητές παρατηρούν πώς αλλάζει η αξία όταν τα ψηφία “περνούν” στην επόμενη θέση. Ο εκπαιδευτικός θέτει ερωτήσεις διερεύνησης:

- «Τι παρατηρείτε όταν το 9 στις δεκάδες ανεβαίνει μία θέση;»
- «Γιατί ο αριθμός μεγαλώνει τόσο πολύ με μια μόνο αλλαγή θέσης;»

Προστιθέμενη αξία της εφαρμογής: Οπτικοποιεί άμεσα τη δεκαδική δομή και υποστηρίζει μαθητές που χρειάζονται πολυαισθητηριακά ερεθίσματα.

2. Δραστηριότητες διδασκαλίας του γνωστικού αντικειμένου

Δραστηριότητα α' (20'): Arrow Cards

Με την εφαρμογή Arrow Cards οι μαθητές συνθέτουν και αναλύουν αριθμούς.

Οργάνωση:

- Οι μαθητές εργάζονται ομαδικά.
- Κάθε ομάδα λαμβάνει από τον εκπαιδευτικό έναν τετραψήφιο αριθμό και καλείται να τον αναπαραστήσει με κάρτες μονάδων-δεκάδων-εκατοντάδων-χιλιάδων μέσα στην εφαρμογή.

Ο εκπαιδευτικός σε αυτό το σημείο λειτουργεί εμπυχωτικά και καθοδηγητικά.

Θέτει ερωτήσεις όπως:

ο «Αν αλλάξουμε τις εκατοντάδες, πώς επηρεάζεται ο τελικός αριθμός;»

ο «Ποια κάρτα έχει τη μεγαλύτερη αξία και γιατί;»

Προστιθέμενη αξία της εφαρμογής: Η διάσπαση των αριθμών γίνεται με τρόπο διαδραστικό και κατανοητό, μειώνοντας τις γνωστικές δυσκολίες.

Δραστηριότητα β' (10'): Βιωματικό παιχνίδι

Για το παιχνίδι θα χρειαστούμε μόνο καρτέλες με μονοψήφιους αριθμούς. Στον πίνακα φτιάχνουμε 4 στήλες οι οποίες θα είναι για τις Μονάδες, τις Δεκάδες, τις Εκατοντάδες και τις Χιλιάδες. Κάθε μαθητής που σηκώνεται κρατάει μπροστά του μία καρτέλα με έναν μονοψήφιο αριθμό και στέκεται μπροστά από όποια στήλη θέλει ή σύμφωνα με την οδηγία του εκπαιδευτικού. Για να γίνει πιο ενδιαφέρον το παιχνίδι ο μαθητής που είναι όρθιος μπορεί να πηδάει από στήλη σε στήλη ώστε να μπερδέψει την υπόλοιπη τάξη. Οι καθιστοί μαθητές λένε κάθε φορά φωναχτά πώς διαφοροποιείται ο αριθμός ανάλογα με τη θέση που βρίσκεται το παιδί, π.χ. ο αριθμός 7 : 7 ή 70 ή 700 ή 7000 .

Στόχοι του παιχνιδιού : αλληλεπίδραση μαθητών, απόκτηση θετικής στάσης απέναντι στα Μαθηματικά, αναγνώριση της αξίας της θέσης του ψηφίου μέσα στον αριθμό

3. Δραστηριότητα εμπέδωσης του γνωστικού αντικειμένου : Shark Numbers

Με το παιχνίδι Shark Numbers οι μαθητές εξασκούνται στην αναγνώριση αριθμών μέσα από εικονικές αναπαραστάσεις (μπλοκ, κύβοι, δεκάδες, κ.λπ.)

Ερωτήσεις που μπορεί να θέσει ο εκπαιδευτικός:

- «Ποια εικόνα δείχνει περισσότερες εκατοντάδες;»
- «Ποιον αριθμό “κυνηγά” ο καρχαρίας; Γιατί;

Σε αυτό το στάδιο οι μαθητές λειτουργούν με λιγότερη ή σχεδόν καθόλου καθοδήγηση , εφαρμόζοντας τη γνώση.

4. Δραστηριότητα αξιολόγησης του γνωστικού αντικειμένου : Wordwall

<https://wordwall.net/el/resource/2298528>

Για την αξιολόγηση του γνωστικού αντικειμένου θα γίνει χρήση μιας δραστηριότητας στο WordWall . Στον διαδραστικό ή στον ασπροπίνακα με χρήση προβολέα εμφανίζονται καρτέλες ερωτήσεων όπου ο μαθητής σκεπτόμενος όσα ήδη διδάχτηκε επιλέγει τη σωστή απάντηση.

Ο εκπαιδευτικός:

- παρατηρεί εσφαλμένες απαντήσεις,
- εντοπίζει επίμονες εναλλακτικές αντιλήψεις όπως σύγχυση δεκάδων/εκατοντάδων,
- αξιοποιεί τα αποτελέσματα για ανατροφοδότηση σε επόμενη διδακτική ώρα.

5. Μεταγνωστική δραστηριότητα (1 διδακτική ώρα)

Η μεταγνωστική δραστηριότητα στοχεύει στο να βοηθήσει τους μαθητές να αναστοχαστούν πάνω στη μαθησιακή διαδικασία και να αξιολογήσουν την κατανόηση των εννοιών της αξίας θέσης ψηφίων .

Οι μαθητές συμπληρώνουν ένα **μεταγνωστικό φύλλο εργασίας**, έντυπα αλλά και ψηφιακά το οποίο βρίσκεται στο **Liveworksheets** – Φύλλο εργασίας για την αξία θέσης ψηφίων <https://www.liveworksheets.com/worksheet/el/mathimatika/262226> .

Το φύλλο εργασίας περιλαμβάνει διάφορες δραστηριότητες , π.χ. να ξαναχτίσουν αριθμούς με βάση τις μονάδες–δεκάδες–εκατοντάδες–χιλιάδες, να αντιστοιχίσουν κάθε ψηφίο με την αξία θέσης του, να εξηγήσουν με δικά τους λόγια: «Πώς κατάλαβα ποιος αριθμός είναι μεγαλύτερος;» .

Σκοπός είναι να ανακαλέσουν και να ελέγξουν τη διαδικασία σύνθεσης ενός αριθμού, να αντιστοιχίσουν κάθε ψηφίο με την αξία θέσης του, να επιβεβαιώσουν ότι μπορούν να διακρίνουν ψηφίο και αξία και να εκφράσουν τη μαθηματική τους σκέψη.

Στ. Αξιολόγηση

Στ. 1 Αξιολόγηση των μαθητών

Η αξιολόγηση στο σενάριο είναι διαμορφωτική, συνεχής και ποικιλόμορφη, καθώς ο εκπαιδευτικός παρατηρεί τη συμμετοχή των μαθητών στις ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες, εξετάζει τις απαντήσεις τους στα ψηφιακά εκπαιδευτικά λογισμικά (Flip Counter, Arrow Cards, Shark Numbers, WordWall), αξιολογεί την επίδοσή τους στο φύλλο εργασίας και χρησιμοποιεί στοχευμένες ερωτήσεις για να διερευνήσει σε βάθος την κατανόηση των εννοιών. Επιπλέον, ο αναστοχασμός στη μεταγνωστική φάση συμβάλλει στην παρακολούθηση της μαθησιακής πορείας. Τα κριτήρια αξιολόγησης αφορούν την κατανόηση της αξίας θέσης (μονάδες–δεκάδες–εκατοντάδες–χιλιάδες), την ικανότητα ανάλυσης και σύνθεσης αριθμών, τη σωστή σύγκριση και ταξινόμηση, καθώς και την ενεργό συμμετοχή και συνεργασία μέσα στην ομάδα.

Στ. 2 Αξιολόγηση εκπαιδευτικού σεναρίου

Το σενάριο παρουσιάζει υψηλή συνάφεια στόχων και δραστηριοτήτων, καθώς οι επιδιώξεις ευθυγραμμίζονται πλήρως με το Αναλυτικό Πρόγραμμα και υλοποιούνται μέσα από δραστηριότητες που αξιοποιούν αποτελεσματικά τις ΤΠΕ και τις βιωματικές προσεγγίσεις. Τα προτεινόμενα λογισμικά είναι κατάλληλα, φιλικά προς τους μαθητές και άμεσα συνδεδεμένα με την έννοια της αξίας θέσης

ψηφίων, προσφέροντας οπτικοποίηση, άμεση ανατροφοδότηση και δυνατότητες διαφοροποιημένης μάθησης. Η ροή των δραστηριοτήτων είναι συνεκτική και δομημένη, ξεκινώντας από τη διερεύνηση πρότερων αντιλήψεων, συνεχίζοντας με την οικοδόμηση και εμπέδωση της νέας γνώσης και καταλήγοντας στη μεταγνώση. Για περαιτέρω βελτίωση προτείνεται η ενίσχυση της διαφοροποιημένης διδασκαλίας για μαθητές με πρόσθετες δυσκολίες, η χρήση επιπλέον χειραπτικού υλικού, όπως κύβοι Base-10.

Z. Πρόσθετες πληροφορίες

Z1. Πρόσθετες πληροφορίες

Σε περίπτωση που υπάρχουν τεχνικές δυσκολίες ο εκπαιδευτικός πρέπει να έχει εναλλακτικό σχέδιο το οποίο θα διασφαλίζει την απρόσκοπτη υλοποίηση του σεναρίου, καθώς πρέπει να υπάρχει πάντοτε διαθέσιμο εποπτικό υλικό μέσα στην τάξη. Επομένως, σε περίπτωση αδυναμίας δικτύου ή μη λειτουργίας του διαδραστικού πίνακα, οι ψηφιακές εφαρμογές αντικαθίστανται άμεσα με χειραπτικά και έντυπα εργαλεία: το Flip Counter μετατρέπεται σε φυσικό πίνακα θέσης με στήλες χιλιάδων–εκατοντάδων–δεκάδων–μονάδων και κάρτες με ψηφία, ενώ τα Shark Numbers και Arrow Cards αντικαθίστανται από καλαμάκια ή κύβους Dienes για αναπαράσταση, ανάλυση και σύνθεση αριθμών. Με αυτόν τον τρόπο διατηρείται η βιωματική και εποπτική διάσταση της μάθησης, χωρίς απώλεια ουσιαστικών στόχων.

Ο συνολικός αντίκτυπος του σεναρίου είναι ιδιαίτερα θετικός, καθώς οι μαθητές αναπτύσσουν αυτοπεποίθηση, αισθάνονται ικανοί να συμμετέχουν στις δραστηριότητες της τάξης, βελτιώνουν την αυτοεικόνα τους και ενισχύονται μέσω επιβράβευσης, γεγονός που τους παρακινεί να συνεχίσουν με μεγαλύτερο ενδιαφέρον και διάθεση την προσπάθειά τους. Επίσης, η χρήση των ΤΠΕ ενδείκνυται για την ενίσχυση της μαθησιακής ενεργοποίησης σε αφηρημένες έννοιες όπως η αξία θέσης. Τέλος, το σενάριο είναι κατάλληλο και για ομάδες μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες.

Z2. Βιβλιογραφία – Δικτυογραφία

Βιβλιογραφία

- Δ.Ε.Π.Π.Σ. & Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών Μαθηματικών Δημοτικού.
- Κακανά, Ζ., & Τζεκάκη, Μ. (2011). *Διδακτική των Μαθηματικών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο – Μαθηματικά Δημοτικού (Οδηγός Εκπαιδευτικού).

Δικτυογραφία

- Flip Counter – ICT Games:
<https://ictgames.com/mobilePage/flipCounter/>
- Arrow Cards – ICT Games:
<https://ictgames.com/mobilePage/arrowCards/>
- Shark Numbers – ICT Games:
<https://ictgames.com/sharkNumbers/mobile/index.html>
- LearningApps: <https://learningapps.org/>
- WordWall: <https://wordwall.net>
- Liveworksheets: <https://www.liveworksheets.com>
- Ψηφιακό Σχολείο: <http://ebooks.edu.gr>